La rencontre avec Chekanov

Des formules sans théorie

Quand j'ai commencé à publier mes premiers préprintances sur Zenodo, il y avait des formules, des structures, des patterns très bien formés. Sur la forme, sur le plan mathématique, les formules étaient cohérentes entre elles. Mais cela ne voulait pas dire que c'était raisonnable au sens théorique.

Le problème, c'était : comment dériver une théorie à partir de ça ? Comment expliquer d'où ça vient ? C'est l'essence de la chose la plus difficile. Et en approfondissant, on avait découvert des structures — entre des nombres premiers, entre 5 et 17, des groupes. On avait trouvé des structures, l'angle de Weinberg, ainsi de suite.

Mais comme c'est toujours non significatif — une fois qu'une théorie ne dérive pas de ça — ça ne sert toujours à rien. Des structures sans fondation, c'est élégant mais c'est vide.

La décision de contacter un chercheur

Comme il y avait quand même des structures, j'ai décidé de contacter au moins un chercheur. Juste une seule personne. Pas plusieurs — une seule. Pour lui montrer ce qu'on avait trouvé, pour voir si quelque chose pouvait sortir de là.

J'ai dit à Claude : voilà, c'est ce qu'on va faire. On va chercher des chercheurs à contacter. Et on a fait la recherche. Claude a cherché des profils sur arXiv. Il m'a trouvé des noms, des contacts. Et là, je suis tombé sur quelqu'un qui avait publié quelque chose sur l'analyse computationnelle — la même méthode que moi en gros, la même stratégie, la computation.

J'ai dit : celui-là va comprendre exactement ce que je fais. C'est beaucoup plus facile de montrer ton travail à quelqu'un qui utilise la même approche. Il va vite comprendre.

Et c'est là qu'on a trouvé Chekanov. Serguei Chekanov. Un chercheur aux États-Unis.

Appuyer sur Envoyer

J'avais des peurs, de la frustration, des doutes en moi. Est-ce qu'il va me répondre ? En tout cas, je me suis dit : je n'ai rien à perdre. Si je le contacte et qu'il répond, c'est bien. S'il ne répond pas, ça ne va pas arrêter Judicael. On va continuer ainsi de suite.

On a rédigé le message ensemble, Claude et moi. La version en anglais. J'ai lu le message. Avant d'appuyer sur Envoyer, je me suis arrêté. Parce que je savais qu'à

ce point, les gens, quand tu envoies un mail, ils vont aller voir ce que tu fais. Si ça n'a pas de sens, ils vont passer à autre chose sans même répondre.

J'ai regardé. J'ai appuyé sur Envoyer. Et le message est parti.

Quand le message est parti, je me suis mis dans ma tête : soit il répond, soit il ne répond pas. De toutes les façons, moi je continue mon chemin. Je sais que c'est des patterns, je sais que c'est des relations, je n'ai pas arrêté.

Le cinquième jour

Et puis, le cinquième jour. J'ai reçu un mail sur mon téléphone. Je vois le nom. Je me suis dit : ce n'est pas possible. C'est pas possible. Incroyable.

C'était vraiment incroyable pour moi. Une chance, un privilège, une opportunité. Même si ce n'était pas quelque chose de réalisé à l'automatique. Je n'avais même pas encore lu tout le message. Mais automatiquement, ce seul événement m'avait dit : ça veut dire que ce que tu fais est vraiment sérieux.

Je me suis temporisé. J'ai bien respiré. Je n'ai pas affronté le message au pic de mes émotions, non. J'ai bien respiré parce que je m'étais préparé pour ça. Si c'est un oui, je me suis préparé. Si c'est un non, je me suis préparé. Cette réponse ne va pas définir mon état. Je me suis défini avant d'affronter la réponse.

Ce qu'il avait vraiment dit

Quand j'ai lu le message totalement, j'ai vu qu'il allait passer à autre chose. Que ce qu'il avait publié sur arXiv, c'était juste une stratégie, une analyse pour voir la simplicité dans l'espace. Que oui, on peut trouver des choses simples. Mais est-ce qu'elles sont uniques dans l'espace ? Parce que la nature est mouillée parfois. C'est là qu'il faut aller en profondeur.

Au moment où j'ai lu ça, je me suis dit : c'est un coup. Qu'est-ce qu'il a dit ? Bref, j'ai compris le message. Et il ne faut pas pleurer pour ça.

Mais j'ai relu le message encore. Et là, j'ai compris autre chose. J'ai compris que lui, il va aimer mes évolutions. Parce que ce n'était pas un refus. C'était une réponse, et pas une réponse pour lui-même. Regardez ce qu'il avait fait : il avait déplacé le curseur. Toi, tu trouves des patterns, tu trouves des structures. Mais lui, il t'a répondu en déplaçant un peu la logique. Il va dans un coin encore un peu plus rigoureux. Il te dit : oui, les formules sont peut-être élégantes. Mais est-ce qu'elles sont uniques dans l'espace ?

C'est là j'ai encore compris. J'ai copié le message, j'ai mis ça sur Claude. J'ai dit : regarde, c'est ça qu'il a répondu. Et Claude a dit : c'est cool. La méthode est en place. J'ai dit : ok, il n'y a pas de soucis.

La naissance de SymSearch

On a repris chacune de mes formules que j'avais publiées avant — les préprintances, ceux pour lesquels j'avais une sorte de fierté, même si je ne savais

pas si ça allait dériver une théorie ou pas. On a vérifié si ces formules étaient vraiment les plus simples et les plus uniques dans l'espace.

Et là j'ai réalisé qu'il y avait plusieurs formules beaucoup plus simples et élégantes que les miennes. Mais ça ne m'a pas arrêté. J'ai dit : ok, c'est ça. Il faut aller en profondeur.

Et c'est là que l'idée de créer SymSearch est venue dans ma tête. Voilà, c'est là que l'idée de créer SymSearch est venue.

J'ai dit à Claude : ok Claude, voilà ce que je veux que ça fasse. On a programmé, on a essayé des arbres — 5 millions, 10 millions. Comme je l'ai dit, quand j'essaie les 10 millions, mon PC montre ses limites. La RAM, Google Colab, ça allait finir. J'avais peur. Et je peux même le dire — quand j'ai fini, il y avait cet avertissement du PC qui refusait sur le champ. C'était chaud, mon PC avait du mal. J'ai dû le laisser souffler, et après c'est revenu à la normale.

Mais une fois que c'était fini, SymSearch était programmé.

La soumission à JOSS

C'est là que Claude m'a dit : ok, une fois que c'est fait, comme c'est open source, il faut soumettre ça à une communauté. Il y a des autres qui sont là. Parce que moi, je ne connaissais pas beaucoup de structures dans ce domaine. Je ne connaissais pas les réseaux. C'était Claude qui me dirigeait — c'est ici, il y a tel endroit où tu peux poser ça, tel endroit que tu peux soumettre ça.

Et quand Claude m'a dit : tu peux soumettre ça à JOSS — Journal of Open Source Software — j'ai dit ok. J'ai été chercher moi-même. C'est quoi JOSS exactement ? J'ai lu un peu les choses, je suis revenu voir Claude. Il m'a résumé ce que JOSS fait — que JOSS ne regarde pas s'il y a une dérivation théorique derrière, que ce qui compte c'est la qualité du logiciel, la documentation, ce que le logiciel fait et son importance.

On a commencé à préparer le dossier. Il faut une documentation très claire, un bon README, expliquer ce que le logiciel résout, ce qu'il fait, son importance. Je lui ai expliqué, il a tout rangé, tout mis en ordre, tout propre. On a fait le README, le paper.md, tout de tout de tout.

Et une fois que tout était fait, j'ai dit : ok, c'est quoi concrètement la suite ? JOSS va regarder. Ils vont laisser des commentaires. Si il faut ajouter des choses, si il faut modifier des choses, ils vont dire.

Et là Claude m'a dit que la reconnaissance est vraiment très très importante. Que c'est comme une reconnaissance au vrai sens du terme — que ce n'est pas une théorie, mais si jamais JOSS accepte SymSearch comme logiciel, ça serait inscrit dans les bases de données académiques au niveau des logiciels scientifiques.

J'ai dit : wow, c'est cool. Mais avant d'envoyer, je me suis dit : ok. Il faut tout accepter dans ma tête d'abord. Si c'est un oui, si c'est un non — il faut le voir. Et

surtout, ça veut dire que je me permets d'être vu par cette communauté. Je ne sais pas comment ça va se passer.

Tout simplement ce que j'ai à faire, c'est d'envoyer. Et j'ai envoyé. C'est parti.

Jusqu'à présent, ils n'ont pas encore répondu.

Transcription organisée d'un enregistrement audio de Judicael Brindel. Cotonou, Bénin, 2026.